

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907

THÈSE

N°

391

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 16 Juillet 1907, à 1 heure

PAR

Alphonse AUZOLS

La Diarrhée

Traitement par la Gélatine

Président : M. GILBERT, professeur

Juges { MM. CORNIL, professeur
VAQUEZ, agrégé
RENON, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907

THÈSE

N°

391

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 16 Juillet 1907, à 1 heure

PAR

Alphonse AUZOLS

La Diarrhée

Traitement par la Gélatine



Président : M. GILBERT, professeur

Juges { MM. CORNIL, professeur
VAQUEZ, agrégé
RENON, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL
	BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM
	DIEULAFOY
	DEBOVE
	LANDOUZY
	GRANCHER
Maladies des enfants	JOFFROY
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux	LE DENTU
Clinique chirurgicale	TERRIER
	BERGER
	RECLUS
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	N...
	PINARD
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LEGRY	PROUST
BALTHAZARD	DUPRE	LEGUEU	RENON
BRANCA	DUVAL	LEPAGE	RICHAUD
BEZANÇON	FAURE	MACAIGNE	RIEFFEL, chef
BRINDEAU	GOSSET	MAILLARD	des travaux anat.
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MARION	TEISSIER
CARNOT	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CLAUDE	LABBE	MERY	VAQUEZ
CUNEO	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH
DEMELIN	LAUNOIS	POTOCKI	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA SECONDE MÈRE

A MON PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR GILBERT

Professeur de thérapeutique à la Faculté de Paris

Médecin de l'hôpital Broussais

Membre de l'Académie de Médecine

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE DOCTEUR HUCHARD

(Necker, 1901-1902)

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

(Laënnec, 1902-1903)

MONSIEUR LE DOCTEUR LEPAGE

(Pitié, 1903-1904)

MONSIEUR LE PROFESSEUR POZZI

(Broca, 1904)

MONSIEUR LE DOCTEUR DALCHÉ

(Pitié 1905)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

La Diarrhée

TRAITEMENT PAR LA GÉLATINE

INTRODUCTION

La diarrhée est un syndrome dont les causes sont multiples ; on peut essayer de la combattre, soit en agissant sur ces causes, soit en luttant contre la diarrhée elle-même.

Ces deux méthodes renferment un nombre infini de remèdes dont l'efficacité est variable et dont l'emploi n'est pas toujours sans danger.

Il nous a semblé qu'il pouvait être utile d'étudier un procédé qui, à l'avantage d'être un véritable aliment, et à celui d'être d'une innocuité parfaite, joint encore cette qualité d'avoir une action véritablement efficace dans un grand nombre de formes de la diarrhée, ainsi que nous essaierons de le montrer dans le cours de ce modeste travail.

La littérature médicale ne comprend pas un très grand nombre d'ouvrages sur ce sujet.

On peut en trouver beaucoup sur la gélatine en général, ou sur l'emploi de ce corps comme hémostatique ; mais presque rien n'a été publié sur ses propriétés antidiarrhéiques.

Nous n'avons pu retrouver que la thèse de *J. Costinesco*, qui ne parle de la gélatine que d'une façon tout à fait accessoire : son travail porte en effet sur les hémorragies gastro-intestinales chez l'enfant et son but est de donner tous les traitements employés (1).

Le second travail est de *J. Pimpot* (2). Il traite surtout de la gélatine comme hémostatique, et constate les heureux résultats que peut donner son administration par la voie buccale.

La thèse du Dr *Trémollières* (3) s'occupe des coagulants du sang au point de vue thérapeutique (chlorure de calcium, gélatine).

Le Dr *Giffart* (4) s'occupe également de la question, mais d'une façon tout accessoire dans sa thèse qui traite de l'entéro-colite muco-membraneuse chez l'enfant.

1. *J. Costinesco. Des hémorragies gastro-intestinales chez l'enfant.* Thèse de Paris, 1897.

2. *J.-L. Pimpot. Contribution à l'étude de la gélatine comme hémostatique, administrée par la voie buccale.* Thèse de Paris, 1901-1902.

3. *Trémollières. Des coagulants du sang au point de vue thérapeutique* (Thèse de Paris, 1897).

4. *Giffart. De l'entéro-colite muco-membraneuse infantile* (Thèse de Paris, 1902-1903),

Puis le Dr *Quennec* (1) employa la gélatine associée à l'eau de chaux dans le traitement de l'entéro-colite muco-membraneuse.

Le seul travail véritablement intéressant, quant au sujet qui nous occupe, est celui de MM. *E. Weill*, *A. Lumière*, et *M. Pehu* (2), sur le traitement des diarrhées infantiles par les solutions de gélatine.

On trouve également un certain nombre d'articles de journaux sur la gélatine employée comme palliatif dans la diarrhée infantile.

Mais tous ces auteurs n'ont fait qu'effleurer la question et se sont occupés presque exclusivement des diarrhées de l'enfance. Nous avons, au contraire, essayé de l'employer dans la plupart des diarrhées, dont les causes sont si différentes, et nous avons obtenu des résultats assez nettement favorables dans les diarrhées consécutives à un trouble intestinal passager, dans la diarrhée *a frigore*, dans la diarrhée saisonnière, la diarrhée des vieillards, celle de la grossesse, dans certaines diarrhées chroniques, en particulier dans la diarrhée liée à l'entérite tuberculeuse ; enfin dans la diarrhée infantile simple.

C'est pour cela, qu'étant données les recherches que nous avons faites grâce à l'obligeance d'un de nos

1. *Quennec*. « Emploi de la gélatine associée à l'eau de chaux contre l'entéro-colite muco-membraneuse » (*Semaine médicale*, Paris, 1^{er} juin 1904, p. 176).

2. *Weill* (E.), *Lumière* (A.) et *Pehu* (M.). « Traitement des diarrhées infantiles par les solutions de gélatine » (*Lyon médical*, 1903, t. I, p. 293 et 298).

chefs, nous avons cru faire besogne utile en choisissant ce sujet comme travail devant clôturer nos études médicales.

Nous nous y occuperons presque exclusivement du point de vue thérapeutique, et espérons pouvoir plus tard pousser plus loin nos investigations du côté clinique et du côté pathogénique de la question.

Notre modeste travail nous a été inspiré par M. le Dr *Paul Dalché*, médecin de l'hôpital de la Pitié.

Il s'était aperçu, dans le service de M. le professeur Albert Robin, qu'une diarrhée chronique coïncidant avec une hémorragie hémorroïdale disparaissait par l'emploi de la gélatine comme traitement. C'est dans son service que nous avons pu recueillir la plupart des observations qui nous ont permis d'établir cette thèse. Pour la bienveillance avec laquelle il a facilité notre tâche, nous sommes heureux de l'assurer de notre respectueuse reconnaissance.

Nous saisisons cette occasion pour adresser le même hommage de notre vive gratitude à tous les maîtres qui nous ont prodigué leur bienveillant appui et leurs paternels conseils, devant les stages que nous avons effectués dans leurs services, dans les hôpitaux de Paris.

Nous remercions M. le Dr *Huchard*, membre de l'Académie de médecine, de la bienveillante sympathie qu'il nous témoigna pendant notre séjour dans son service à l'hôpital Necker (1902), ainsi que M. le Dr *Reclus*, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté (Laënnec, 1903) dont nous n'oublierons jamais les leçons si attachantes, M. le Dr *Lepage*,

professeur agrégé (Pitié, 1904) dont l'enseignement nous sera si utile au cours de notre carrière.

Enfin nous prions M. le professeur *Pozzi*, professeur de clinique gynécologique et le Dr *Mauclore*, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, de vouloir bien croire à la sincérité des sentiments de reconnaissance que nous éprouvons à leur égard.

Nous prions M. le Dr *Gilbert*, professeur de thérapeutique à la Faculté, de vouloir bien agréer nos sentiments de respectueuse gratitude, pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

Propriétés physiques et propriétés chimiques

La gélatine provient d'une transformation moléculaire de certains tissus de l'organisme animal, et en particulier de la substance organique des os, ou *osséine*, et du tissu conjonctif. Ces différents tissus sont insolubles dans l'eau ; mais leur séjour dans l'eau bouillante, surtout lorsque cette ébullition se fait sous pression, leur fait subir un commencement de dissolution et les convertit en *gélatine*. L'osséine reste ce qu'elle est, tandis que la substance que l'on retire des tissus cartilagineux, tout en présentant une certaine analogie avec la gélatine, est cependant différente et s'appelle la *chondrine*.

La gélatine se rencontre également à la surface interne de la vessie natatoire de certains poissons de Russie et en particulier de l'esturgeon. C'est une gélatine très estimée et qui porte le nom de colle de poisson ou *ichthyocolle*. Si on laisse la gélatine en contact avec de l'eau froide, elle se gonfle en absor-

bant près de la moitié de son poids d'eau, mais elle ne se dissout pas. Si, à ce moment, on chauffe l'eau, elle se dissout et, en se refroidissant, elle prend l'aspect d'une gelée transparente et d'autant plus consistante qu'il y a plus de gélatine par rapport à la quantité de liquide. On peut augmenter la solubilité de la gélatine en y ajoutant un acide ou un alcali.

C'est une substance neutre azotée, quaternaire ($C^{13}H^{10}Az'O^5$) qui le plus souvent se présente sous la forme de plaques transparentes, vitreuses, sonores, élastiques, blanchâtres, jaunâtres ou brunâtres suivant leur état de pureté. Elle est inodore, insipide, plus lourde que l'eau : Elle est inaltérable à l'air, pourvu qu'on la conserve à l'abri de l'humidité, tandis qu'à l'humidité, elle se gonfle en perdant de sa transparence. Elle se transforme facilement en gelée si on la chauffe, mais si l'ébullition se prolonge elle perd cette faculté. Sous la forme de gelée, elle s'altère facilement au contact de l'air et devient acide ou aigre. Elle perd alors sa consistance, devient fortement ammoniacale et finit par se liquéfier en exhalant une odeur repoussante.

La gélatine est insoluble dans l'alcool et dans l'éther, la créosote, les huiles grasses et volatiles. L'alcool la précipite sous forme de flocons blancs. Il en est de même du tannin ; c'est le but que l'on se propose, en la faisant se produire, lorsque l'on met en contact des peaux fraîches avec la poudre d'écorce de chêne ou *tan*.

La gélatine est rapidement digérée dans l'estomac.

Sa digestion, par la pepsine, lui fait perdre la propriété de gélatiniser. La gélatine se dissout dans les lésions alcalines en s'y ramollissant d'abord. L'acide acétique la dissout complètement après qu'elle a été gonflée par l'eau.

On extrait la gélatine des os par deux procédés : soit par les acides, soit par la vapeur.

En traitant les os par de l'acide chlorhydrique, l'acide dissout les carbonates de chaux et laisse se dégager l'acide carbonique, tandis que les phosphates sont décomposés, l'acide s'emparant de la chaux pour former du chlorure de calcium. Toutes les matières terreuses se trouvent dissoutes. La matière animale seule n'est pas attaquée par l'acide. Il n'y a plus alors qu'à traiter l'osséine avec de l'eau portée à 100 degrés au plus ; on coule alors la solution bien reposée dans des moules. Lorsque la matière s'est prise en gelée, on la sort du moule, on la découpe en feuilles minces et on la fait dessécher.

Pour le procédé par la vapeur ou procédé de d'Arcey, on fait passer un courant de vapeur d'eau dans un cylindre en fonte hermétiquement fermé et contenant un cylindre à mailles grillagées rempli d'os frais et broyés. La vapeur agit sur eux, les débarrasse des parties graisseuses et détermine la formation de la gélatine qui tombe dans le cylindre en fonte, entraînée par un léger filet d'eau qui tombe de la partie supérieure. La gélatine ainsi préparée est blanche, de bonne qualité ; elle est alimentaire et parfaitement inodore.

Tous les os ne conviennent pas également pour la préparation de la gélatine. Les plus propres à cet usage sont les *côtes de bœufs* qui, à cause des nombreux trous dont ils sont percés, sont rendus plus aptes à l'attaque rapide de l'acide chlorhydrique ; les *cornillons* de bœufs, ce sont les os très poreux qui garnissent l'intérieur des cornes ; les *os de la tête* des bœufs et des chevaux ; les *os de la tête* des moutons. Ces derniers sont de qualité inférieure. Du reste les os de bœufs sont les seuls que l'on doive employer pour la préparation de la gélatine alimentaire.

Nous laisserons de côté la gélatine de cette provenance, ainsi que toutes les gélatines provenant d'autres sources, telles que la colle de poisson, la gélatine de corne de cerf, la colle de Flandre ou la colle forte, la chondrine, etc... Nous avons employé exclusivement la *grénétine* préparée à l'aide de la peau de jeunes animaux et des cartilages de veaux. Elle est l'objet de soins particuliers qui la rendent propre à l'alimentation. Son nom vient de Grenet, de Rouen, son inventeur.

La gélatine commerciale renferme des impuretés en grand nombre à cause de la série de traitements chimiques qui la produisent et qui y introduisent des éléments multiples (potasse, soude, acides divers).

Il convient donc de n'accepter qu'une gélatine purifiée. D'autre part, la gélatine est un milieu très favorable au développement de diverses espèces micro-

biennes. D'où son emploi pour la culture et l'isolement de certains agents microbiens.

On y trouve parfois des spores de bacille tétanique de telle sorte qu'en injections sous-cutanées pour l'hémostase générale ou locale, son introduction a pu entraîner le développement d'un tétanos confirmé.

Ces dangers disparaissent par la voie digestive. Il est cependant préférable de stériliser les solutions employées.

CHAPITRE II

Mode d'action de la gélatine dans la diarrhée

Nous ne voulons pas faire sur ce sujet de théories nouvelles, nous bornant pour le moment à essayer d'attirer l'attention sur l'utilité de l'emploi de la gélatine pour le traitement de la diarrhée.

Mais il nous semble intéressant de reproduire ici les opinions de Weill, Lumière et Pehu sur la question.

1° *In vitro*. « Du lait, étalé sur une lame de verre, en présence d'acides ou de présure, coagule en grumeaux grossiers si l'on n'y ajoute pas de gélatine ; au contraire, les grumeaux sont de plus en plus fins à mesure que la teneur en gélatine est plus élevée. Par exemple, par l'addition de 0 gr. 50, ou un gramme de gélatine, la coagulation du lait de vache rappelle par la finesse des flocons celle du lait de femme. De là, la conclusion naturelle que l'incorporation de gélatine au lait de vache rendrait la caséine de celui-ci analogue à la caséine du lait de femme

et par conséquent, la rendrait plus facile à digérer et peut-être à assimiler.

Pour donner une démonstration clinique de cette influence de la gélatine, nous avons fait ingérer à des nourrissons du lait de vache, avec et sans gélatine, et par des cathétérismes pratiqués à des heures variables après l'ingestion nous avons recueilli les produits de la digestion gastrique.

Or, si les recherches *in vitro* nous ont donné des résultats schématiques, il n'en a pas été de même *in vivo*.

En répandant sur des lames de verre les aliments retirés de l'estomac, nous n'avons pas trouvé de rapport fixe entre la formation de la coagulation de la caséine et la présence ou l'absence de la gélatine.

2° De pareils résultats faits pour déconcerter nous firent penser que la gélatine exerçait son action enpeptique dans l'intestin. Il fallait en effet abandonner l'idée que l'efficacité non douteuse de la gélatine employée contre la diarrhée était due à son action sur la formation de coagulation du lait dans l'estomac.

Pour vérifier expérimentalement les conditions dans lesquelles la gélatine est susceptible de modifier les sécrétions intestinales, nous avons administré simultanément à des chiens de la gélatine et des *purgatifs* (sulfate de soude, calomel, eau-de-vie allemande, sirop de nerprun). Or par cette opération,

on empêche ou tout au moins on diminue fortement l'action de ces derniers.

De même, en donnant de la gélatine d'abord, puis après une heure le purgatif, on obtient à peine une selle molle non diarrhéique chez l'animal. Au contraire en faisant ingérer à celui-ci le médicament d'abord, puis la gélatine une heure après, l'action purgative est manifeste.

La gélatine ajoutée au *purgatif*, neutralise dans ce dernier, mais ne semble pas agir sur la paroi intestinale, une fois que celle-ci a subi l'irritation purgative.

Il est vraisemblable que l'action de la gélatine sur la coagulation du lait répond au même ordre d'idées. La finesse des caillots produits par la précipitation de la caséine doit être interprétée, non comme une modification spécifique de la caséine, mais comme le témoin d'une action empêchante de la gélatine sur la coagulation du lait par la présure avec les acides. Avec 10 o/o de gélatine ajoutés au lait, celui-ci reste liquide.

D'autres recherches ont montré que la gélatine retarde la transformation de l'amidon en glycose.

Tous ces faits concordent à ce résultat que la gélatine semble agir mécaniquement sur les ferments, aussi bien que sur les acides et les sels, elle les neutralise vraisemblablement en les isolant par un procédé purement physique. Dans ces conditions on peut concevoir que l'efficacité thérapeutique résulte d'une neutralisation analogue des produits

toxiques, organiques ou inorganiques du tube digestif, chez les nourrissons atteints de diarrhée.

Cette explication est insuffisante, car la digestion n'est pas arrêtée par l'ingestion de gélatine. Les ferments physiologiques de l'estomac et des sucs déversés dans l'intestin ressortent d'une façon bien évidente, car les selles d'un enfant atteint de diarrhée et traité par la gélatine, deviennent rapidement normales. Les grumeaux, les particules compactes de caséine, disparaissent, les matières sont celles d'une digestion parfaite.

On peut supposer que la quantité de gélatine ingérée, suffisante pour neutraliser les poisons bactériens, est trop faible pour empêcher l'action des ferments dérivés des cellules animales.

Quoi qu'il en soit, le fait clinique n'est pas douteux. Les diarrhées des nourrissons, exception faite pour le choléra infantile, sont modifiées rapidement, parfois en quelques heures, par l'addition au lait de gélatine stérilisée, chimiquement pure, en solution aqueuse.

La comparaison que nous avons faite à maintes reprises entre les effets de la gélatine et ceux des différents médicaments classiques : bismuth, bismuthose, tannigène, tannalline, nous a permis de constater une supériorité incontestable en faveur de la gélatine.

Nous nous permettrons seulement d'ajouter que dans une conversation récente (1907) avec notre

maître, M. le Dr Dalché, M. le professeur Armand Gautier semblait disposé à attribuer l'action de la gélatine dans la diarrhée *au chlorure de calcium* qu'elle contient.

CHAPITRE III

Administration et doses de la gélatine

La gélatine que nous avons employée provenait de la même source que celle dont on fait usage dans le service de M. le D^r Dalché, à la Pitié. C'est de la grénétine stérilisée par tyndallisation (1) ; on recherche avant tout à obtenir un produit aussi pur que possible.

M. le D^r Weill de Lyon formule dans son service une solution de gélatine, variété jaune ou blanche, *au dixième*, dans l'eau bouillie : 500 grammes ou un litre, par exemple. Au début de ses expériences, il ajoutait une quantité de chlorure de sodium égale à celle employée dans les injections de sérum physiologique ; mais il a supprimé cette manière de faire, qui ne lui a pas paru utile, on filtre soigneusement

1. Procédé bien connu de stérilisation dû à Tyndall et qui consiste à porter plusieurs fois de suite à vingt-quatre heures d'intervalle une substance fermentescible (milieu de culture) à une température (80 à 100 degrés) qui détruit les micro-organismes mais n'altère pas la composition chimique du milieu.

cette solution, on la laisse pendant une demi-heure dans un autoclave à 120 degrés et sans la laisser se refroidir complètement, on la verse dans des tubes à essai d'une contenance de 10 centimètres cubes. Le contenu de ces tubes (renfermant 1 gramme de gélatine chacun) est ensuite versé dans le biberon et donné à l'enfant avec du lait. Il va de soi qu'avant d'être versé dans le biberon, le tube doit être chauffé préalablement au bain-marie, légèrement, car la gélatine se solidifie aux environs de 22 degrés.

De cette sorte on donne à l'enfant 1 gramme de gélatine en solution au dixième avec chaque biberon, soit 6 à 8 grammes de gélatine par jour. On peut même aller plus loin et donner 12 à 14 grammes de gélatine par jour jusqu'à la cessation de la diarrhée. On mettra dans ce cas deux tubes dans le même biberon. La gélatine est bien acceptée par les enfants ; comme dose, toute latitude est permise, parce que la gélatine purifiée n'a aucune toxicité, et que (pour eux) elle paraît agir plutôt mécaniquement que chimiquement.

Toutefois, en pratique, M. Weill conseille de commencer par trois tubes (3 grammes) par jour et d'augmenter progressivement la dose à raison de 1 gramme par jour.

Nous-mêmes avons employé la gélatine par ingestion ou par lavements. Ces derniers étaient précédés d'un grand lavage évacuateur, fait avec le bock et sous une pression très faible de façon à agir le plus haut possible.

Le lavement gélatiné était composé de :

Eau bouillie tiède.	150 grammes
Gélatine stérilisée.	5 ou 10 grammes

Ce procédé fut appliqué par nous indistinctement aux adultes et aux nourrissons, le lavement étant réduit à 60 grammes, et donné deux fois par jour, chez le nourrisson.

Pour l'absorption par la voie stomacale, nous avons employé la méthode du Dr Weill chez les nourrissons. Chez les adultes, nous avons donné la gélatine à boire en une ou deux fois dans un liquide chaud : par exemple du lait, du bouillon, à la dose de 5 à 10 grammes. Il est à remarquer que les résultats que nous avons obtenus chez les adultes et les vieillards n'ont pas nécessité une dose de gélatine de plus de 10 grammes environ par jour, tandis que chez les nourrissons le Dr Weill est allé jusqu'à 13 et 14 grammes par jour. C'est dire combien l'emploi de la gélatine bien stérilisée est exempte de dangers.

L'on doit continuer l'administration du médicament tous les jours, jusqu'à ce que l'effet recherché soit complètement obtenu. En effet, lorsqu'on doit réussir, on ne parvient que peu à peu à l'amélioration maxima.

Dans le choléra, le Dr allemand Wogt a employé la gélatine avec succès, à des doses de 10 à 20 grammes par la voie digestive, de 5 à 10 grammes en injections hypodermiques par jour.

Comme mode d'emploi de la gélatine, nous pou-

vons citer le mémoire de Quennec, de Paris, qui a eu recours à l'administration de la gélatine *per os* associée à l'eau de chaux, dans dix cas d'entérocolite muco-membraneuse dont deux à forme paroxystique, il en a retiré d'excellents effets.

Voici son procédé :

Le patient est maintenu au repos absolu, lit de préférence, et reçoit d'heure en heure, pour toute nourriture, une tasse de lait chaud dans lequel on a versé au préalable 20 centimètres cubes d'une solution stérilisée de gélatine au cinquième, plus une cuillerée à café d'eau de chaux médicinale. En même temps on administre de grands lavages intestinaux à l'eau bouillie auxquels on peut substituer après quelques jours des quarts de lavement additionnés de deux cuillerées à soupe de liniment oléo-calcaire.

Sous l'influence de ce traitement, les douleurs disparaissent vite, et les fausses membranes diminuent de quantité, si bien qu'après six à dix jours on pourra permettre au malade d'absorber des purées de légumes, des viandes rôties, des fruits cuits. Néanmoins il est prudent de continuer pendant quelque temps encore l'usage de la gélatine, à dose plus faible, pour prévenir toute rechute.

CHAPITRE IV

Diarrhée

Le mot diarrhée (de διάσεια, de διαέειν, couler de toutes parts), signifie actuellement en clinique : évacuation fréquente de matières alvines liquides et abondantes. Il s'agit ici non d'une maladie définie, mais d'un syndrome commun à un grand nombre d'états pathologiques différents, et dont la constatation, suivant les cas, prend tantôt l'importance d'un signe pathognomonique, tantôt reste au contraire au second plan, sans grande signification.

Sans vouloir faire l'étude clinique de la diarrhée en général, nous rappellerons qu'elle est surtout caractérisée symptomatiquement par les propriétés physiques des selles : leur abondance, leur fréquence, leur fluidité.

L'abondance des selles peut varier dans des proportions considérables, puisque, de 300 grammes, chiffre normal, elle a pu dans des cas extrêmes atteindre le chiffre invraisemblable de 40 litres en vingt-quatre heures.

Le nombre des selles, qui est dans les cas moyens de trois à quatre par jour, peut aller dans la dysenterie jusqu'à cent cinquante. La diarrhée est tantôt continue, tantôt alterne avec la constipation, sous forme de débâcles.

La couleur des évacuations est très variable. Celles-ci sont jaunes ou brunes lorsqu'elles sont teintées par la bile ou par la rhubarbe, ocreuses chez les typhiques, verdâtres (couleur d'herbes cuites), dans les diarrhées infantiles graves, colorées qu'elles sont par la biliverdine ou par un bacille chromogène spécial (bacille de Lepage), ou après l'administration du calomel.

Lorsque les selles contiennent du sang, celui-ci s'il n'est pas altéré leur donne une couleur pourpre caractéristique ; lorsqu'il est digéré, il leur communique une teinte noire et un aspect qui rappelle celui de la poix ou du goudron.

Les préparations de bismuth, de fer, de plomb, ont aussi la propriété de noircir les selles.

Les selles non bilieuses sont grisâtres ou argileuses.

L'odeur des excréments diarrhéiques est généralement fétide, *sui generis* ; mais cette fétidité est très variable ; intolérable dans les diarrhées par fermentations des dyspeptiques, dans la diarrhée par inhalations putrides des anatomistes et des vidangeurs, dans les diarrhées par ingestion de viandes avariées, dans la diarrhée des débilités, dans la dysenterie ; elle peut être au contraire presque nulle dans les

diarrhées séreuses, exsudatives, seulement fade aigrette, dans les entérites légères de la première enfance.

Une constatation intéressante a été faite pour la première fois en 1859 par Inman visant spécialement l'odeur des diverses selles diarrhéiques dans les différentes maladies. C'est que l'odeur est d'autant plus repoussante et d'autant plus forte que les selles proviennent d'un malade plus débilité (1).

La consistance des matières expulsées est variable. L'on peut rencontrer tous les intermédiaires entre les selles demi molles, boueuses, et les selles séreuses. Les évacuations peuvent être mousseuses, si elles sont mélangées à des gaz ; elles contiennent toujours du mucus en plus ou moins grande abondance ; lorsqu'il domine, elles sont glaireuses. Il peut arriver encore qu'on les trouve composées d'une quantité plus ou moins grande de fragments durs nageant dans un liquide muqueux ou bilieux, concrétions fécales, corps étrangers, calculs, aliments incomplètement digérés encore reconnaissables (lientérie ou fragments de muqueuse sphacélée (dysentérie)).

La nature des garde-robes est le plus souvent complexe, les diarrhées aiguës, au début, sont très fréquemment composées simplement de matières plus ou moins normales, seulement ramollies. Les aliments incomplètement transformés constituent la lientérie,

1. Inman. *British medical Journal*, 1859. Giraud Teulon, *Gaz. méd. de Paris*, 1859, p. 395.

qui se rencontre surtout dans les diarrhées chroniques. Le mucus, dont la présence est constante, varie en abondance suivant les cas. Le sang revêt des aspects différents, suivant son plus ou moins long séjour dans l'intestin, jusqu'à donner des selles noires ou melæna. La bile peut être seule, ou mélangée aux fèces. Les matières peuvent encore contenir du pus. La diarrhée séreuse est constituée par un liquide alcalin, gris brunâtre ou noirâtre, ou encore complètement aqueux, dans lequel nagent quelquefois des flocons composés de débris épithéliaux (grains riziformes).

La flore microbienne, déjà très riche dans les matières fécales normales, se développe extraordinairement dans les diarrhées, soit au bénéfice d'une des espèces ordinaires, telle que le coli-bacille ; soit à l'avantage d'un microorganisme exogène, comme dans les diarrhées spécifiques (choléra, dysenterie, fièvre typhoïde).

CHAPITRE V

Classification des diarrhées

Les classifications des diarrhées sont innombrables ; elles se basent sur l'étiologie, la clinique, etc. Nous avons préféré suivre, pour cette étude, la classification qui nous a paru la plus simple, c'est-à-dire celle qu'on peut baser sur l'anatomie pathologique.

L'anatomie pathologique nous permet tout d'abord d'établir deux grandes classes de diarrhées : d'une part, les diarrhées sans lésions persistantes de la muqueuse intestinale, par simple trouble fonctionnel sécrétoire ; d'autre part les diarrhées symptomatiques de lésions matérielles de l'organe.

Dans les diarrhées *dues à un trouble fonctionnel passager*, il est permis de ranger :

1° Les diarrhées par *exagération de la sécrétion intestinale* sous l'action de divers irritants.

C'est le cas de la diarrhée par *simple indigestion* due au passage d'un bol alimentaire trop volumi-

neux ou à l'absorption *d'aliments avariés* ou inabsorbables par indiosyncrasies particulières.

Viennent ensuite la diarrhée du *sevrage*, la diarrhée due aux purgatifs dits *hydrargyres* ou à ceux qui purgent par indigestion ; la diarrhée causée par la présence de vers intestinaux.

L'on peut ajouter à cette liste la diarrhée due à l'influence du *froid*, consécutive à des phénomènes réflexes, déterminant l'*hyperémie* de la muqueuse.

La diarrhée par *irritation directe*, due à l'introduction de corps étrangers, est fréquente.

Nous joindrons à cette classe la *diarrhée des vieillards*, due à un mécanisme complexe, dans lequel entrent la diminution des sécrétions gastro-intestinales et la sécheresse de matières, transformés ainsi en corps étrangers, pouvant irriter la muqueuse.

Il est probable que l'on peut ranger dans le même cadre de l'hyperémie due à une action irritante, la diarrhée que l'on constate chez des *convalescents*, surtout chez ceux qui ont eu une maladie ayant la diarrhée pour symptôme.

Nous joindrons encore la diarrhée que l'on rencontre par exception dans la *grossesse*, car au contraire la constipation y est de règle ; la diarrhée consécutive à l'*inanition* prolongée (peut être elle-même une des causes de la diarrhée des convalescents qui ont été soumis à une diète trop prolongée), et enfin la diarrhée chronique des *aliénés* (1). Il nous faut pour

1. Il nous a été donné de constater l'existence de ce véritable fléau à l'asile d'aliénés de Leyme (Lot).

être complet citer ici la diarrhée, par *sécrétion exagérée*, des *glandes annexes* de l'appareil digestif : foie et pancréas, par exemple la diarrhée par polycholie, la diarrhée des ictères, et enfin celle des purgatifs cholagogues.

2° Après les diarrhées par excès de sécrétion intestinale viennent les diarrhées *excrétoires* qui sont dûes elles aussi à un trouble fonctionnel passager. Il semble ici que l'intestin joue un rôle dans l'élimination de certains principes excrétés normalement par d'autres voies : d'où une diarrhée qui paraît compenser la disparition de flux normaux ou pathologiques. Telles ces diarrhées qui succèdent à la suppression de *sueurs profuses*, celles qui remplacent chez quelques femmes le *flux menstruel*, plus souvent encore coïncident avec lui ou le devancent. La diarrhée, spontanée ou provoquée, peut déterminer l'arrêt de la *sécrétion lactée*.

Enfin on peut rapprocher des faits qui précèdent les flux intestinaux *critiques* des anciens auteurs, qui sont suivis de la disparition d'hydropisies séreuses telles que pleurésie ou ascite.

D'autres diarrhées semblent destinées à expulser de l'organisme un élément toxique d'origine interne ou externe. Beaucoup de diarrhées infectieuses pourraient rentrer dans cette catégorie, par exemple celles qui sont dues à l'inhalation de gaz putrides : diarrhée des anatomistes, des vidangeurs, des égoutiers.

La diarrhée *urémique*, qui caractérise la forme in-

testinale de l'insuffisance rénale, est une diarrhée excrétoire. La diarrhée des *goutteux* semble concourir à l'excrétion de l'acide urique en excès ; il en est de même pour la diarrhée des *rhumatisants* et des *diabétiques*.

Les grandes infections sont fréquemment accompagnées d'une diarrhée, qui semble avoir pour but l'élimination de toxines : telles la diarrhée de la *variole confluente*, presque constante ; la diarrhée de la *rougeole*, qui apparaît à l'invasion ou à l'éruption ; la diarrhée de la *grippe*, celles de l'infection *puerpérale*, de l'érysipèle, et en général des infections streptococciques ; enfin la diarrhée rare qui accompagne la scarlatine et les oreillons. Peut-être peut-on en rapprocher la diarrhée d'origine *syphilitique*.

3° Les diarrhées *mécaniques* ou par stase sont dûes à une augmentation de tension dans les vaisseaux capillaires de la muqueuse intestinale, symptomatique d'un obstacle à la circulation de la *veine-porte*, quels que soient le siège de cet obstacle et sa nature (pyléphlébite, cirrhose veineuse, syphilis ou cancer du foie, kyste hydatique, tumeur abdominale, ganglions comprimant la veine-porte, affections du cœur droit, en particulier insuffisance tricuspидienne asystolée).

4° On pourrait appeler *diarrhées nerveuses*, celles qui semblent se rattacher, plus ou moins directement à un trouble du système nerveux.

Les unes sont de nature purement psychique : diarrhées des émotions vives, examen champ de bataille, diarrhée des hystériques.

D'autres semblent se rattacher à des altérations temporaires ou permanentes des centres nerveux, par exemple, la diarrhée symptomatique du tabes, du goitre exophtalmique.

Enfin, pour les diarrhées réflexes, on peut peut-être ranger les diarrhées consécutives aux *brûlures* étendues de la peau.

II. — Il existe une seconde classe de diarrhées : les diarrhées *symptomatiques* de *lésions intestinales*.

Ces lésions sont légères, superficielles, dans les entérites aiguës dues au froid, la diarrhée saisonnière, et les diarrhées *spécifiques*, c'est-à-dire dues à un agent infectieux reconnu : le *choléra asiatique* provoqué par le bacille virgule de Koch, le *choléra infantile*, le *choléra nostras* dû presque toujours au colibacille ; la diarrhée des pays chauds, et la diarrhée due au paludisme.

Les ulcérations plus ou moins profondes de l'intestin donnent des diarrhées aiguës, telles que celles de la *fièvre typhoïde*, de la *dysenterie*, les diarrhées dues à l'intoxication par le sublimé, l'arsenic, le tartre stibié, etc.

Mais elles donnent bien plus fréquemment des diarrhées à évolution chronique : la plus commune est la diarrhée des tuberculeux ; puis vient celle des cancéreux et enfin celle, rare, de la dégénérescence amyloïde et de la lymphadénie intestinale ; celle enfin, à symptômes tout particuliers du cancer du pancréas.

Nous avons tenu à noter un peu sommairement, toutes les causes, si différentes, du syndrome *diarrhée*. Nous allons revenir maintenant sur les formes qui, d'après nos observations, semblent plus ou moins justiciables de l'emploi de la gélatine.

CHAPITRE VI

Indications particulières de la gélatine

Les causes de la diarrhée, ou plutôt des diarrhées, sont innombrables ; il n'est donc pas étonnant qu'un même médicament n'ait pas d'influence sur toutes. Nous allons revoir ici en détail les différentes formes où la gélatine semble pouvoir être appelée à rendre des services.

En suivant le tableau précédemment indiqué, nous trouvons d'abord les diarrhées dues à un trouble fonctionnel passager ; il semble qu'ici la gélatine puisse trouver un vaste champ d'action, en particulier dans les diarrhées par exagération de la sécrétion intestinale sous l'influence de divers irritants.

C'est le cas de la diarrhée par *simple indigestion*, une des plus banales, causée par le passage dans l'intestin d'un bol alimentaire trop volumineux, ou incomplètement modifié par l'estomac, ou encore par l'ingestion d'*aliments* avariés, toxiques, soit par leur nature même, telles que des viandes putréfiées, de la charcuterie avariée, des saucisses en particulier, tel-

les encore que des fruits qui n'ont pas encore atteint leur complète maturité, ou même des fruits mûrs, mais absorbés en trop grande quantité, soit en raison d'idiosyncrasies particulières.

On rangerait dans ce cas les aliments que Trousseau appelait « de mauvaise qualité relative », c'est-à-dire qui, bien supportés par les uns, sont insupportables aux autres.

Trousseau en cite quelques exemples absolument typiques : celui d'un homme qui garda pendant douze ans une diarrhée chronique qu'il essaya en vain de combattre par toutes sortes de moyens, et dont la santé générale souffrait une véritable altération. Les accidents cessèrent comme par enchantement quand le malade cessa de lui-même de faire usage du thé que, depuis douze ans, il avait l'habitude de prendre le matin en déjeunant. Tel celui aussi d'une famille du Havre dont tous les enfants étaient pris de diarrhée par l'usage du *lait*. Il fallut le remplacer par les boissons féculentes ; par exemple, décoctions de gruau, d'orge perlé.

La diarrhée alimentaire peut résulter aussi quelquefois d'une trop grande monotonie dans l'alimentation : par exemple, les diarrhées imputables à l'usage exclusif du lard ou des légumes secs.

La diarrhée *a frigore* s'observe surtout chez des gens qui se refroidissent en particulier le corps étant en sueur.

Il semble cependant qu'il y a des gens plus sujets que d'autres à ces accidents, et que, de même qu'il y

a des gens *sensibles* de la poitrine, de l'estomac, etc., il est aussi des gens *sensibles* du ventre, et pour qui tout est prétexte à diarrhée.

Ces diarrhées *a frigore* peuvent s'observer aussi bien l'hiver que l'été.

La diarrhée *saisonnière* qui se montre l'été.

La diarrhée par *irritation directe*, due à l'introduction de corps étrangers, est fréquente. Elle peut avoir pour cause la présence de substances alimentaires qui, pour une cause ou une autre, n'aient pas subi, avant leur arrivée dans l'intestin, les modifications qui doivent les rendre aptes à être absorbées par cet organe. Ils y instituent de véritables corps étrangers, irritent la muqueuse et déterminent la diarrhée en provoquant une hypersécrétion glandulaire.

La *diarrhée des vieillards*, que nous mettrons en ce point, et qui reconnaît des causes assez diverses, peut-être due au froid, à des phénomènes dyspeptiques causes de diarrhées fréquentes ; enfin à un mécanisme très intéressant à noter, et dans lequel notre gélatine semble avoir fait merveille : les vieillards sont affligés d'une diminution des sécrétions intestinales, accompagnée d'un certain degré de parésie de la tunique musculieuse ; ce qui fait que les matières fécales peuvent s'accumuler dans le gros intestin et particulièrement dans l'ampoule rectale qui se laisse dilater si facilement ; elles s'y dessèchent et y forment ces petites crottes sèches, dures et plus ou moins arrondies, auxquelles on a donné le nom de *scybales* ; celles-ci forment alors

de véritables corps étrangers qui irritent la muqueuse intestinale, et déterminent des diarrhées lientériques ou muqueuses en hypersécrétion glandulaire et des mouvements réflexes dans la partie supérieure de l'intestin.

Dans ces cas, les scybales sont évacuées avec les selles, ou bien le liquide diarrhéique se fraye un passage au milieu d'elles sans les entraîner. Le toucher rectal peut seul alors éclairer le médecin sur la cause véritable de la diarrhée.

Nous devons dire enfin que l'absence de dents et le défaut de mastication qui en résulte, permettant aux aliments d'atteindre l'intestin sans modifications suffisantes, par leur digestion ou leur absorption peuvent être des causes adjuvantes à la production de la diarrhée.

Nous avons eu l'occasion d'employer la gélatine dans la diarrhée chez de nombreux vieillards : chez une femme de soixante-huit ans (obs. III) atteinte de diarrhée saisonnière où la gélatine en ingestion (5 grammes dans du lait ou du bouillon) fit merveille ; chez un vieillard de soixante-quatorze ans, brightique, chez qui l'opium et la gélatine échouèrent séparément, tandis que leur emploi simultané fut suivi de succès.

Nous obtinmes aussi des résultats satisfaisants dans les observations IX (vieillard de soixante-dix ans, guérison en trois jours par l'emploi de la gélatine en ingestion et en lavement), observation X (vieillard de quatre-vingts ans, même traitement, résultat

favorable en deux jours), observation XI (même cas, même résultat chez un vieillard de soixante-huit ans), XIV, XV, XVI (observations semblables et résultats favorables).

Nous n'eûmes d'insuccès que dans deux cas (XII, XIII) où la diarrhée était peut-être en grande partie dépendante de phénomènes dyspeptiques marqués.

La diarrhée dans la *grossesse* est rare, la constipation y est de règle (1). Cette diarrhée peut être assez intense pendant la grossesse pour devenir pathologique. Elle s'observe chez quelques femmes dès le début de la grossesse et se montre le matin dès que la femme sort du lit ; mais le plus habituellement, c'est pendant les derniers jours de la grossesse, ou même la veille de l'accouchement que survient cette complication.

Parfois la diarrhée alterne avec la constipation : ce sont de véritables débâcles qui surviennent. Il peut arriver même qu'une diarrhée grave, presque incoercible, survienne, sans que rien, dit Tarnier, puisse l'expliquer, et qu'elle devienne menaçante pour les jours de la mère.

Nous n'avons pas eu à soigner de cas aussi graves où la gélatine n'aurait probablement rien fait, pas plus du reste que la plupart des autres médicaments anti-diarrhéïques. Mais nous avons essayé la gélatine chez une jeune primipare qui avait été prise brusquement, au huitième mois, d'une diarrhée mati-

1. Ribemont-Dessaignes et Lepage, 3^e éd., 1897, p. 699.

nale qui durait depuis une quinzaine de jours. Elle s'arrêta en deux jours sous l'influence de la gélatine (obs. XVII).

La diarrhée consécutive à l'*inanition* prolongée, et la diarrhée des *convalescents*, apporteraient peut-être quelques succès dans l'emploi de la gélatine. Nous n'avons pas eu l'occasion de l'employer, pas plus que dans la diarrhée chronique des *aliénés*, où son emploi semblerait assez rationnel. Cette forme de diarrhée chronique, en effet, a été signalée depuis longtemps par Esquirol, Ferrus, Parchappe ; elle a presque toujours une marche lente, et constitue, dit-on, l'un des plus grands fléaux des maisons d'aliénés. Elle atteint surtout les déments, les idiots, les mélancoliques, et aboutit le plus souvent au marasme et à la mort.

La diarrhée par sécrétion exagérée des glandes annexes de l'appareil digestif ne peut nous intéresser ici.

2° Les diarrhées excrétoires, qui sont de véritables phénomènes de remplacement, succédant à l'arrêt de sueurs profuses, du flux menstruel, de la sécrétion lactée, pourraient être influencées par la gélatine. Nous n'avons pas encore eu à l'essayer.

Nous n'avons pas à essayer d'arrêter les diarrhées qui sont un moyen certain d'éliminer poisons ou toxines, telles que les diarrhées si connues des anatomistes, des vidangeurs, des égoutiers ; la diarrhée urémique, celle des gouteux, des rhumatisants, des diabétiques, et probablement celle qui accompa-

gne si souvent la diminution ou la suppression du médicament chez les morphinomanes.

Il en est de même pour les diarrhées des grandes infections où la gélatine n'aurait eu que faire, diarrhée de la variole confluyente, de la rougeole, de la grippe, de l'infection puerpérale, de l'érysipèle.

Nous n'avons pas eu l'occasion de l'essayer dans la diarrhée d'origine syphilitique.

3° Les diarrhées mécaniques ou par stase, dues à l'augmentation de pression dans la veine-porte, ne rentrent pas dans notre cadre, cela va sans dire ; ici c'est aux causes de la diarrhée, et non à leur conséquence, qu'il faut s'adresser pour avoir quelque chance de voir disparaître celle-ci.

4° Les diarrhées *nerveuses* pourraient peut-être être influencées par le traitement que nous préconisons, surtout la diarrhée des émotions vives, si fréquente et si gênante. Ici la gélatine pourrait être employée préventivement.

Nous nous proposons de l'essayer lorsque l'occasion se présentera, dans les diarrhées du tabes et du goître exophtalmique.

II. — Les diarrhées *symptomatiques de lésions intestinales* peuvent certainement être modifiées favorablement par l'emploi de la gélatine. Les entérites aiguës dues au froid, les diarrhées saisonnières ont cédé plusieurs fois à l'emploi de la gélatine, comme le prouvent quelques-unes de nos observations.

Nous n'avons pu employer personnellement ce

traitement dans les diarrhées des pays chauds ni dans celle due au paludisme, pas plus que nous n'avons pu le faire dans la diarrhée du *choléra*. Le Dr Wogt l'a expérimenté dans un certain nombre de cas de cette maladie. Ses expériences furent couronnées de succès, et il observa que les malades en expérimentation guérissaient dans une proportion plus grande que ceux traités par la médication ordinaire. Il attribue ce résultat à la qualité nutritive de la gélatine, qui, en même temps qu'elle est antidiarrhéique, permettait aux malades de s'alimenter. Il l'employait par la voie digestive et la voie hypodermique : cette dernière étant réservée aux malades dont l'estomac ne pouvait rien tolérer, ce qui est le cas le plus fréquent chez les cholériques. Cette méthode présentait, en outre, le grand avantage de réparer les forces des malades.

Le mode d'administration de la gélatine pouvait être élevé presque dans des proportions illimitées ; alors qu'il atteint 10, 15 et même 20 grammes de gélatine par la voie digestive, il ne craint pas d'en donner 5 et même 10 grammes en injections hypodermiques par jour.

La seule précaution qu'il recommande est la stérilisation absolue de la gélatine utilisée.

La diarrhée de la fièvre typhoïde nous semble en dehors du cadre de notre action, ainsi peut-être que celle de la dysenterie. Le cas ne s'est pas, du reste, présenté de l'employer.

Mais nous avons obtenu des succès fort intéres-

sants dans les diarrhées chroniques, consécutives à des ulcérations intestinales.

La diarrhée chronique des tuberculeux, la plus fréquente, est celle où notre traitement semble avoir agi avec le plus d'efficacité.

Dans les observations que nous présentons la diarrhée durant souvent depuis plusieurs semaines, quelquefois depuis plusieurs mois ; le nombre des selles variait entre cinq et vingt par jour. La gélatine fut employée par la bouche, à la dose de 10 grammes par jour, dans du lait ou du bouillon, ou en lavement, à la dose de 5 ou 10 grammes. Dès les premiers jours, le nombre des selles diminuait, et dans plusieurs observations il est tombé, après quelque temps, à deux ou trois selles par jour ; la consistance des selles fut en général un peu augmentée.

Particularité intéressante : d'autres médications avaient été employées sans succès dans plusieurs observations.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'employer la gélatine dans la diarrhée du cancer de l'intestin ou du péritoine, ou dans la diarrhée qui accompagne souvent la cachexie cancéreuse.

Nous avons mis à part les diarrhées infantiles, où l'action de la gélatine a été mieux étudiée, en particulier par MM. Weill, Lyon et Pehu.

Nous relatons un certain nombre d'observations qui nous ont fait aboutir aux mêmes conclusions que les auteurs précités.

Lorsqu'en face d'une diarrhée infantile, on a mis le petit malade à la diète hydrique ou autre, qu'on l'a purgé et qu'on a réglé son alimentation, on aimerait bien avoir à sa disposition un médicament approprié aux circonstances, et destiné à compléter l'œuvre thérapeutique. Il fut un temps où l'on avait une confiance absolue dans l'emploi des antiseptiques intestinaux. Aujourd'hui, cette confiance est fort diminuée, et c'est plutôt par acquit de conscience qu'on les prescrit encore de pair avec l'acide lactique (1).

Quoi qu'il en soit, il est certain que notre arsenal thérapeutique en face de la diarrhée infantile n'est pas bien riche, car la *limite de toxicité* est vite atteinte.

Nous avons repris les doses et les procédés du professeur Weill (de Lyon), et nous avons obtenu comme lui les résultats suivants :

Avec une dose de 6 à 8 grammes de gélatine par jour, on observe assez rapidement une diminution de la fréquence des selles. C'est, en général, le premier résultat, c'est le plus constant. Assez rapidement, le nombre des selles, qui était de huit, dix ou douze par jour, *tombe à trois, puis à deux*.

En même temps, leur consistance change et se rapproche de la normale, elles deviennent mieux liées, ne contiennent plus de grumeaux et reprennent leur aspect habituel. La couleur se modifie à son tour. La teinte verdâtre que présentaient les selles s'atté-

1. Romme.

nue peu à peu et est remplacée au bout de quelque temps par une coloration, jaune foncé d'abord, jaune clair ensuite.

La *fétidité* des selles diminue presque immédiatement, souvent pour disparaître tout à fait, et la réaction, nettement acide au début, tend à devenir franchement alcaline.

Ces modifications sont déjà des plus nettes vers la fin de la première journée.

Souvent, presque toujours, lorsqu'il y a ces modifications du côté des selles, on constate une amélioration marquée de l'état général. L'aspect de l'enfant devient meilleur, et les phénomènes généraux s'amendent ; ainsi, par exemple, la température, quand il en existait, décroît.

Cette amélioration peut n'être que temporaire ; mais il suffit alors de reprendre le traitement par la gélatine si on l'avait abandonné ou de le cesser, pour voir les heureux effets de la médication réparaître et se maintenir définitivement.

La gélatine n'agit pas indistinctement dans toutes les formes de diarrhée infantile. Celles-ci sont innombrables et varient comme gravité suivant l'âge, l'époque de l'année, la cause primitive, l'état antérieur du sujet, et d'autres considérations dans le détail desquelles nous ne voulons pas entrer en ce moment. Nous nous contenterons de dire, avec MM. Weill, Lumière, et Pehu, que la gélatine ne réussit bien, régulièrement et d'une façon constante, que dans les gastro-entérites simples, dans celles où les troubles sont

localisés à l'intestin, où, malgré l'existence de la diarrhée et même des vomissements, on ne trouve pas de retentissement notable sur l'état général.

Au contraire, dans les cas dans lesquels il s'agit moins de gastro-entérites que d'infections digestives avec fièvre, manifestations broncho pulmonaires, râles congestifs des bases, spléno et hépatomégalie, albuminurie, en un mot quand il s'agit d'infections à manifestations diffuses, dans ces cas la gélatine *tout en modifiant* les selles, qui redeviennent souvent normales, n'exerce aucune influence sur les phénomènes infectieux eux-mêmes. Plus ceux-ci sont accentués, moins les effets de la gélatine se font sentir ; ce n'est cependant que dans la cholérine infantile proprement dite que l'action de celle-ci est nulle même sur les selles.

La quantité de gélatine que les nourrissons devaient ingérer a varié de 6 et 8 grammes à 12 à 14 par jour, à la dose de 1 gramme de gélatine par biberon. On continuait l'usage du médicament jusqu'à la cessation de la diarrhée, d'autant plus que les enfants l'acceptent fort bien.

Nous pouvons donc conclure, avec les auteurs précédemment nommés, que les diarrhées des nourrissons, exception faite pour le choléra infantile, sont modifiées rapidement, quelquefois en quelques heures, par l'addition au *lait de gélatine pure*.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Diarrhée survenant par crises depuis dix ans, sans cause appréciable. — Echec de plusieurs traitements. — Succès rapide de la gélatine en lavements.

B..., trente-neuf ans, présente une bonne santé habituelle jusqu'en 1895, époque à laquelle il est pris de diarrhée pendant trois ou quatre jours ; ce phénomène disparaît alors sans aucun traitement.

En 1896, la diarrhée reprit pendant trois mois ; ce ne fut qu'au bout de ce temps que le malade, fatigué et anémié, se décida à se faire soigner. Le médecin qu'il consulta lui prescrivit une purgation à l'eau-de-vie allemande. Les évacuations alvines s'arrêtèrent puis reparurent à intervalles à peu près réguliers, de six en six mois. L'avant-dernière crise date de janvier 1904.

Aucun traitement : purgatifs, bismuth, opiacés, etc., n'avait pu vaincre ces crises diarrhéiques, survenant sans cause apparente, durant de quinze à trente jours, et amenant le malade à un état de faiblesse et d'inquiétude facile à comprendre, on lui conseilla d'entrer dans un hôpital, et, le 1^{er} juillet 1905, il se fit admettre à l'hôpital de la Pitié, son état était le suivant, depuis plus d'un mois :

Sept ou huit selles par jour, diarrhéiques, douloureuses, et souvent contenant un peu de sang.

L'examen de l'appareil digestif, et en particulier de l'estomac, de l'intestin et du foie, ne révéla rien de particulier, sauf la présence d'hémorroïdes internes. Nous ajouterons que le malade, depuis longtemps était un éthylique avéré. Il se mettait cependant au lait de lui-même dans les périodes de diarrhée.

L'appareil respiratoire et les appareils circulatoire et urinaire furent trouvés indemnes.

L'on ne put donc trouver de cause appréciable à ces crises diarrhéiques tenaces et répétées.

Les traitements antérieurs furent essayés à nouveau, sans résultat, pendant une huitaine de jours.

C'est alors qu'on eut l'idée de soumettre le malade à l'action de la gélatine.

On administra tous les matins un grand lavement évacuateur suivi aussitôt, pendant cinq jours, d'un lavement composé de :

Gélatine.	5 grammes
Eau bouillie.	150 »

Dès le premier jour le sang disparut. La diarrhée elle-même commença à prendre de la consistance, et, de huit par jour, les selles tombèrent à quatre dans le même nombre d'heures.

Dès le troisième jour les matières commencent à se mouler, mais une petite quantité de sang reparait.

Le jour suivant : c'est-à-dire après l'emploi de la gélatine pendant deux jours, les selles devinrent normales, et, pendant trois semaines que dura le séjour du malade à l'hôpital, et que le traitement par la gélatine fut continué, la défécation resta

normale, ce qui ne lui était jamais arrivé depuis la première atteinte de ces crises diarrhéiques, c'est-à-dire depuis dix années.

La malade devait revenir nous voir en cas de rechute ; nous ne l'avons pas revu à l'hôpital ; mais nous l'avons rencontré par hasard au commencement de 1907, c'est-à-dire un an et demi environ après son séjour à la Pitié. Il nous déclara que la diarrhée n'avait pas reparu, qu'il se sentait tout à fait bien, qu'il avait engraisé, et que son moral était meilleur qu'il n'avait jamais été.

La guérison s'est donc prolongée jusqu'ici depuis dix-sept mois.

OBSERVATION II

Tuberculose pulmonaire. — Entérite tuberculeuse. — Moyenne des selles : huit à dix par jour. — Emploi de la gélatine. — Le nombre des selles tombe à deux par jour.

T..., quarante-cinq ans, entre à l'hôpital le 10 août 1905 pour lassitude générale. A eu en 1904 (octobre) une pleurésie. L'auscultation nous révèle les signes manifestes de la tuberculose avec prédominance des lésions au sommet gauche.

Il présente à son entrée une diarrhée persistante depuis plusieurs semaines. Le malade a six à huit selles par jour. Les besoins sont pressants jusqu'à perte des matières au lit.

La fluidité des selles est incomplète. C'est un liquide aqueux et grisâtre parfois un peu grumeleux. L'odeur est d'une fétidité pénétrante.

Les microbes abondent dans ce liquide diarrhéique. Le

bacille spécifique y est aisément mis en évidence par l'examen approprié et en choisissant de préférence les grumeaux pour les soumettre à l'examen spécial.

Le malade ressent de temps en temps quelques coliques. La pression profonde et la décomposition brusque ne provoquent pas de douleurs. Le ventre est souple, plutôt déprimé.

La palpation fait sentir du gargouillement dans la fosse iliaque droite; elle ne fait pas constater d'adénopathies mésentériques.

L'examen des autres organes ne fait pas constater d'autres manifestations tuberculeuses.

L'état général est profondément altéré par le fait de la localisation intestinale. Avant la diarrhée, le malade supportait allègrement son état pulmonaire. Mais depuis que celle-ci s'est établie, l'amaigrissement a fait des progrès rapides, la prostration des forces est complète, la peau est sèche, terreuse.

Le diagnostic n'est pas douteux ! C'est une entérite tuberculeuse chez un tuberculeux.

Le jour de son entrée, le malade a une moyenne habituelle de neuf selles. Le lendemain et les jours suivants, on lui administre 10 grammes par jour de gélatine en deux fois : moitié dans du lait, moitié dans du bouillon.

De plus on continue à l'alimenter normalement.

La diminution du nombre des selles se fait dès le premier jour, et la progression descendante se fait dans les termes suivants :

Le 11 août. . . 7 selles

Le 12 août. . . 6 selles

Le 13 août. . . 6 selles

Le 14 août. . . 4 selles

Le 15 août. . . 3 selles

Le 16 août. . . 3 selles

Le 17 août. . . 3 selles

Le 18 août. . . 2 selles

Le 19 août. . . 2 selles

Le 20 août. . . 2 selles

Le 21 août. . . 1 selle

On cesse la gélatine le 22 août. Au bout de quinze jours, le nombre des défécations est toujours de une ou deux par jour, mais la consistance des selles a peu augmenté.

OBSERVATION III

Diarrhée saisonnière catarrhale chez une vieille femme de soixante ans. — Dix à treize selles par jour. — Guérison en six jours par l'emploi de la gélatine en ingestion.

C..., journalière, soixante-huit ans, entre dans le service le 6 juin 1905 pour faiblesse générale, due très probablement à une diarrhée dont elle souffre depuis dix jours et qui l'oblige à avoir de dix à treize selles dans les vingt-quatre heures.

La diarrhée semble être survenue à la suite d'une alimentation mal réglée, la température étant très chaude à cette époque de l'année. L'examen complet de la malade ne révéla rien d'anormal.

Presque chacune des selles est précédée de coliques, d'abord sourdes et peu intenses au début, qui sont bientôt suivies d'autres douleurs plus violentes et plus rapprochées, se continuant ainsi jusqu'à l'évacuation. Les matières fécales sont ramollies, brunâtres, presque liquides et d'une grande fétidité. Dans l'intervalle des selles, la malade est constamment sujette à cette

sensation de pesanteur et de resserrement de l'anús et du rectum qui constitue ce que l'on appelle le ténésme. Les phénomènes généraux sont assez marqués, la malade est très faible, les extrémités sont refroidies, le teint est terreux, le pouls petit et rapide; l'amaigrissement est marqué.

La malade avait été soignée chez elle par un médecin qui avait associé l'opium et le bismuth, sans succès pendant trois jours.

Nous appliquons le traitement à la gélatine: 5 grammes soit dans du lait, soit dans du bouillon, par la voie stomacale.

Le premier jour, la malade avait eu douze selles dans les vingt-quatre heures; le troisième jour, elles étaient descendues au nombre de six, le quatrième jour, à quatre.

Le sixième jour, il y avait encore deux selles, mais les matières étaient moulées.

Nous cessons l'emploi de la gélatine au bout de huit jours. La malade, que nous avons pu suivre pendant un mois et demi, n'a plus présenté aucun phénomène diarrhéique; son état général s'est assez rapidement remonté, en même temps qu'elle engraissait assez vite. Elle a quitté l'hôpital au bout de deux mois, complètement transformée.

La gélatine par la voie stomacale a été très bien supportée.

Remarque. — Cette observation présente un réel intérêt, en ce sens que c'est la première fois que nous avons employé la gélatine par la voie stomacale, et le résultat a été particulièrement favorable.

OBSERVATION IV

Diarrhée intense chez un vieillard de soixante-quatorze ans, brightique. — Echec de l'opium et de la gélatine séparés. — Réussite du traitement mixte.

M..., soixante-quatorze ans, brightique. Sondé tous les jours. Entré à l'hôpital fin juin 1905. Quatre jours après son entrée à l'hôpital, est pris d'une diarrhée intense absolument liquide, rappelant la diarrhée urémique, qui caractérise la forme intestinale de l'insuffisance rénale. Heureusement on ne rencontre aucun autre symptôme d'un état aussi grave, et l'état général du malade reste assez satisfaisant. Il est probable que l'on se trouve en face d'une de ces diarrhées des vieillards dont nous avons étudié plus haut le mécanisme.

Pendant trois jours on lui administra des poudres inertes, telles que sous-nitrate de bismuth, eau de chaux, et même poudre de talc. L'insuccès fut complet, même lorsqu'on y eut joint l'opium à doses prudentes.

On cesse ce traitement considéré comme inefficace, puisque la diarrhée ne s'est pas amendée, et on entreprend le traitement par la gélatine que l'on administra pendant quatre jours en boisson, à raison de 10 grammes par jour. Aucun résultat n'est observé, toujours le même nombre de selles, sept à dix par jour.

Les matières sont toujours absolument liquides.

On essaie d'un lavement quotidien de gélatine sans obtenir un résultat plus heureux. Un traitement mixte par l'opium et la gélatine par voie buccale est institué ; pendant six jours, il n'y a presque pas de modifications : le nombre des selles varie

de six à neuf ou dix ; mais l'état général ne semble pas touché, et le malade ne présente aucun signe d'affaiblissement.

Ce n'est que vers le sixième jour que l'on commence à observer une diminution des selles qui finissent par tomber de sept à deux par vingt-quatre heures. Les matières finissent par se mouler sans toutefois devenir complètement normales. On cesse alors tout traitement. Ce n'est qu'au bout de huit jours que la défécation devient tout à fait normale.

Quelque temps après, le malade que l'on avait conservé à l'hôpital, quoique sa santé fût satisfaisante, fut repris d'une crise diarrhéique à peu près semblable que l'on put arrêter en deux jours par l'ingestion de gélatine seulement, à 10 grammes par jour.

OBSERVATION V

Entérite tuberculeuse. — Diarrhée intense descendue à deux selles par vingt-quatre heures, grâce à l'ingestion de gélatine (10 grammes par jour) pendant douze jours.

C..., quarante-huit ans, journalier, entre à l'hôpital le 18 août 1905. Depuis huit ans, il est soigné pour une tuberculose pulmonaire dont il présente du reste tous les signes classiques. Il souffre d'une diarrhée intense qui l'oblige à aller sept à huit fois à la selle par jour. Cette diarrhée présente d'ailleurs tous les caractères de la diarrhée bacillaire. Elle dure depuis plusieurs mois, et jusqu'ici n'a pu être soulagée par aucun des traitements essayés par le malade d'après ce que nous affirme celui-ci.

La fluidité des selles est complète. C'est un liquide aqueux et grisâtre, parfois un peu granuleux. Les évacuations ont une fétidité pénétrante.

Le bacille de Koch y est aisément mis en évidence.

Les phénomènes douloureux tels que coliques, douleur à la palpation, etc. sont peu marqués. L'état général n'est pas bon, la peau est sèche et terreuse ; l'amaigrissement et la prostration sont marqués.

On lui administre 10 grammes par jour de gélatine en deux fois : moitié dans du bouillon moitié dans du lait. La diminution du nombre des selles se fait dès le premier jour et la progression descendante se fait dans les termes suivants :

Le 19 août :	7 selles
20 »	4 »
21 »	3 »
22 »	3 »
23 »	3 »
24 »	4 »
25 »	3 »
26 »	3 »
27 »	2 »
29 »	2 »
30 »	2 »

Remarque. — Cette observation montre bien l'innocuité de la gélatine.

Ce malade, en effet, a absorbé pendant douze jours 10 grammes de gélatine par la voie stomacale. Il n'a jamais été défavorablement affecté, et le résultat, quoique long à obtenir, n'en a pas moins été réel. C'est ce que nous avons eu, à plusieurs reprises, l'occasion de faire observer dans le cours de ce travail. Contrairement à presque tous les médicaments

employés ordinairement comme anti-diarrhéiques, la gélatine, qui, du reste, n'est pas un médicament à proprement parler, est, sans inconvénient, admirablement supportée.

OBSERVATION IX

Diarrhée consécutive à constipation chez un vieillard de soixante-dix ans. — Guérison en trois jours par la gélatine en ingestion et en lavements.

A..., soixante-dix ans, sujet depuis longtemps à des alternatives de constipation et de diarrhée ; dans le premier cas, ses matières sont formées de petites crottes sèches, dures et plus ou moins arrondies, rappelant absolument les scybales. Puis, brusquement, il est pris de crises de diarrhée séreuse, dans laquelle on retrouve, par moments, des scybales analogues à celles décrites plus haut.

Il entre à l'hôpital le 27 juillet 1905 pour une de ces crises diarrhéiques, datant d'une semaine, extrêmement fatigué par ces pertes séreuses et par la température.

Le toucher rectal fait constater une ampoule rectale très dilatée, pleine de petites scybales.

L'emploi de la gélatine en ingestion et en lavements fit cesser la diarrhée en trois jours, sans que la constipation reprit, comme cela était habituel, jusqu'à sa sortie de l'hôpital.

OBSERVATION X

Crise de diarrhée, après constipation, chez un vieillard de quatre-vingts ans. — Succès de la gélatine en ingestion et en lavements, après deux jours.

Ce cas ressemble absolument au précédent. Des crises de

constipation étaient suivies de crises diarrhéiques. C'est l'une d'elles, qui durait depuis trois jours, que nous eûmes à soigner.

Traitement habituel (par voie rectale).

Disparition de la diarrhée en deux jours.

OBSERVATION XI

Crise de diarrhée chez un vieillard de soixante-huit ans. — Disparition en trois jours par l'emploi de la gélatine en ingestion et en lavements.

Même cas que les précédents. Il est bon d'ajouter ici que le malade, absolument privé de dents, ne mastiquait pour ainsi dire pas ses aliments, et que ceux-ci, arrivant dans l'intestin sans avoir subi les modifications préalables nécessaires à la digestion ou à l'absorption, étaient très souvent rejetés en provoquant soit des vomissements, soit de la diarrhée.

Celle-ci disparut en trois jours par l'emploi de la gélatine en ingestion et en lavements.

OBSERVATIONS XII, XIII, XIV, XV, XVI

Diarrhées chez des vieillards

Il s'agit de cas absolument semblables aux trois précédents, chez des vieillards dont l'âge alternait entre soixante-quatre et quatre-vingt-six ans.

Deux d'entre eux présentaient des phénomènes dyspeptiques, dont l'influence sur la diarrhée était peut-être prépondérante. L'action de la gélatine ne fut pas appréciable.

Elle fut, au contraire, très nettement favorable dans les trois autres cas, chez des vieillards, sujets à des alternatives de constipation et de diarrhée. La première se traduisait pas la présence de scybales dures, sèches, arrondies, accumulées dans le gros intestin et particulièrement dans l'ampoule rectale extrêmement distendue.

La seconde était formée d'un véritable flux séreux, entraînant par moments de nombreuses scybales.

Celles-ci agissaient probablement à la manière de véritables corps étrangers, qui irritent la muqueuse intestinale et déterminent des diarrhées lientériques ou muqueuses, en provoquant probablement une hypersécrétion glandulaire et des mouvements réflexes dans la partie supérieure de l'intestin.

OBSERVATION XVII

*Diarrhée chez une femme enceinte, arrêtée par la gélatine
en ingestion et en lavements*

J..., vingt-quatre ans, primipare, est prise, au cours du huitième mois de sa grossesse, d'une diarrhée séreuse, succédant à une constipation assez forte, ayant duré tous les mois précédents.

La malade est prise brusquement, le matin, au saut du lit, de coliques et d'une envie intense d'aller à la selle. Celle-ci, liquide, séreuse, est assez abondante. La malade est tranquille le reste de la journée.

Les précautions hygiéniques, le régime lacté, les opiacés

employés tour à tour n'ont pas donné de résultat satisfaisant.

La gélatine fut alors employée sur notre conseil, en ingestion et en lavements.

La débâcle matinale durait depuis une quinzaine de jours. Elle s'arrêta en deux jours.

OBSERVATIONS XVIII à XXXII

Entérite aiguë chez un enfant de dix mois. — Diarrhée panachée. — Gélatine en injection 7 grammes. — Résultat favorable en trois jours.

X..., dix mois, en pleine santé, est pris brusquement de diarrhée, caractérisée par une dizaine de selles par jour, de couleur panachée, c'est-à-dire composée dans des proportions variables, de parties blanches, jaunes et vertes. Les selles sont de réaction acide.

Les coliques se manifestent par des cris aigus et la flexion des cuisses sur le ventre. Il n'y a pas de fièvre, pas d'amaigrissement au bout de deux jours.

On donne à l'enfant 7 grammes de gélatine (1 gr. par biberon par jour).

Le lendemain, six selles.

Le surlendemain, deux selles presque normales.

Les selles sont ensuite moulées, et l'enfant se trouve complètement remis.

Le traitement a duré quatre jours.

Remarque. — Nous avons soigné en ville et à la

consultation de l'hôpital Trousseau, quatorze enfants présentant presque absolument les mêmes troubles. Dans tous les cas, le petit malade se remit rapidement sans l'intervention d'aucune autre médication.

OBSERVATIONS XXXIII à XXXVII

Entérite aiguë fébrile

F..., un an, pris brusquement, en pleine santé, de céphalalgie, de fièvre, de vomissements répétés. Les selles sont nombreuses et liquides, accompagnées de vives coliques. La peau est chaude, moite. La température monte à 39°5, puis varie entre ce chiffre et 38°5. Le pouls bat entre 110 et 120. La figure est colorée, les traits sont tirés ; la langue est humide, rouge sur les bords, saburrale à sa base, l'haleine fétide, la bouche amère et pâteuse.

Le ventre est sensible à la pression autour de l'ombilic et dans les flancs ; il est légèrement tendu et sonore, mais on y perçoit rarement des gargouillements. L'enfant est agité, dort mal la nuit, a du délire.

Le traitement par la gélatine est commencé dès le deuxième jour des accidents. La gélatine est employée dans les biberons, à la dose de 12 puis de 14 grammes par jour. Les selles se modifient presque aussitôt, ce qui nous encourage à continuer le traitement ; si, en effet, il n'y avait pas eu de changement immédiat, nous n'aurions pas osé continuer l'expérimentation de notre traitement.

Le nombre des selles, en deux jours passe, de douze à trois, puis à deux. Elles deviennent presque consistantes. Leur couleur jaune verdâtre devient jaune foncé puis jaune clair. Leur

fétidité diminue. Leur réaction, nettement acide au début, tend manifestement à devenir alcaline.

La température décroît presque aussitôt. Nous devons remarquer que malgré l'ensemble des phénomènes assez inquiétants, l'état général du petit malade ne semblait pour ainsi dire pas avoir été touché.

Remarque. — Nous avons soigné, avec l'autorisation du Dr Ball, à la consultation de l'hôpital Trousseau, cinq enfants se présentant à peu près dans les mêmes conditions. Nous obtinmes de bons résultats immédiats dans deux cas. Dans les trois autres, nous n'osâmes pas persister plus de vingt-quatre heures, vu la gravité apparente des symptômes.

CONCLUSIONS

La gélatine stérilisée est un aliment très assimilable et ne présentant aucun danger. Il est très bien supporté par les enfants, même du premier âge.

La gélatine peut s'employer sous forme de lavements (à la dose de 5 ou 10 gr.) ou en ingestion (à la dose de 10 gr.). Il est inutile d'en prolonger l'usage après effet produit.

La gélatine donne de très bons résultats dans les diarrhées consécutives à un trouble intestinal passager, dans la diarrhée *a frigore*, dans la diarrhée saisonnière, la diarrhée des vieillards, celle de la grossesse.

La gélatine peut être employée avec grandes chances de succès dans certaines diarrhées chroniques, en particulier dans la diarrhée liée à l'entérite tuberculeuse.

La gélatine semble pouvoir rendre de grands services dans les diarrhées infantiles simples. Elle n'agit pas dans les infections graves.

Vu : Le Président de la thèse

GILBERT

Vu : le Doyen :

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

DENIS PAPIN. — La manière d'amollir les os. Paris, 1682.

HÉRISSANT. — Recherches sur les os (in Mémoire de l'Académie royale des Sciences, 1758).

CHANGEUX. — Observation sur l'extraction de la gélatine (Observations sur la physique, l'histoire naturelle et les arts de l'abbé Rozier, t. XI).

PROUST. — Recherches sur le moyen d'améliorer la subsistance des soldats. Segovic, 1781.

D'ARCET fils. — Mémoires et documents divers relatifs à l'emploi alimentaire de la gélatine des os (in Recueil industriel, manufacturier, agricole et commercial de la salubrité publique. Paris, 1829 et 1830, et tirage à part, 1 vol. in-18 de 221 pages).

LEROUX. — Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie, 1814, t. XXXI. Rapport adressé à la Faculté de Médecine de Paris sur le procédé de d'Arcet.

GIRARDIN. — Rapport sur l'emploi de la gélatine des os dans le régime alimentaire. Rouen, 1831.

EDWARDS (William) et BALZAC. — Recherches expérimentales sur l'emploi de la gélatine comme substance alimentaire (in Archives générales de Médecine, 1833, 2^e série, t. I. Mémoire sur les propriétés alimentaires de la gélatine, 2^e série, t. VII).

- ARAGO. — Visite à l'hospice Saint-Nicolas à Metz (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. VII).
- DONNÉ (Al.). — Expérience sur les propriétés de la gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII).
- GANNAL. — Expériences sur les propriétés de la gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII).
- Rapports des médecins, chirurgiens et pharmaciens de l'Hôtel-Dieu sur la gélatine extraite des os par la vapeur (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII).
- SOUBEYRAN (E.). — Note sur la solution gélatineuse fournie par l'appareil de l'Hôtel-Dieu (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII).
- LECOEUR. — Expériences sur les effets de la solution gélatineuse de l'Hôtel-Dieu (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII).
- MAGENDIE. — Rapport fait à l'Académie des Sciences au nom de la Commission de la Gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII).
- DEVRESSE. — Expériences sur les effets de la gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XVII).
- VROHK. — Rapport fait à l'Institut des Pays-Bas sur les propriétés nutritives de la gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1844, t. XVIII).
- ROBIN et VERDEIL. — Traité de Chimie anatomique et physiologique. Paris, 1853, t. III.
- BÉRARD. — Rapport fait à l'Académie de Médecine le 22 janvier 1850 sur la gélatine considérée comme aliment,

(in Bulletin de l'Académie de Médecine, 1850, t. XV, p. 367).

FRÉMY. — Emploi de l'osséine dans l'alimentation (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1870, t. LXXI).

GAYET. — Recherches sur les os de cheval. Note présentée le 11 novembre 1870 au Conseil d'Hygiène de la Seine.

RICHE. — Sur la préparation de l'osséine et de la gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1870, t. LXXI, p. 810).

CHEVREUL. — Valeur nutritive de la gélatine (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXXI et LXXII).

GUÉRARD (A.). — Mémoire sur la gélatine. Paris, 1871. Note sur les usages physiologiques et économiques de la gélatine (in Annales d'hygiène publique, 1871, 2^e série, t. XXXVI).

MILNE-EDWARDS. — Note sur les propriétés nutritives des substances organiques tirées des os (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1870, t. LXXI).

CHEVREUIL. — Résumé historique des travaux dont la gélatine a été l'objet (in Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1870, t. LXXI, pp. 835 et 912 et t. LXXII, pp. 44 et 67).

CARNOT (P.). — Sur les propriétés hémostatiques de la gélatine (in Comptes rendus de la Société de Biologie. Paris, 1896).

COSTINESCO (J.). — Des hémorragies gastro-intestinales chez l'enfant (Thèse, Paris, 1897).

TREMOLLIÈRES. — Des coagulants du sang au point de vue thérapeutique (Thèse de Paris, 1897).

- Lavements gélatinés dans les hémorroïdes internes, 1898.
- FLORESO (N.). — Action des acides et de la gélatine sur la coagulation (in Archives de Physiologie normale et pathologique. Paris, 1897, 5^e série, IX, 777-784).
- CARNOT (P.). — Indications et contre-indications de l'hémostase par la gélatine (in Revue médicale. Paris, 1898, II, p. 295).
- COSTINESCO. — Traitement des affections hémorragiques et spécialement des purpuras par les injections de sérum gélatiné (in Journal de Médecine interne. Paris, mai 1879, n° 16, p. 471).
- CARRIÈRE. — Sérum gélatiné dans les hémorragies intestinales (in Société des Sciences médicales de Montpellier, 3 février 1899).
- PIMPOT (J.-L.). — Contribution à l'étude de la gélatine comme hémostatique (administrée par voie buccale) (Thèse; Paris, 1901-1902).
- GIFFART. — De l'entéro-colite muco-membraneuse infantile (Thèse, Paris, 1902-1903.
- La gélatine comme moyen de traitement des diarrhées infantiles (in Semaine médicale de Paris, 9 septembre 1902, p. 300).
- WEILL (E.), LUMIÈRE (A.) et PÉHU (M.). — Traitement des diarrhées infantiles par les solutions de gélatine. (in Lyon médical, 1903, C. I, p. 293 et 298).
- DOERFLER (H.). — Gelatine, ihre Gefahren und ihr Werth in der therapie (in Ther. d. Gegeuw., Berlin Wien., 1903).

CHAUFFARD (A.). — Sur le mode de préparation des solutions chloruro-sodiques gélatinisées injectables (in Bulletin de l'Académie de Médecine. Paris, 1903).

ROMME. — La gélatine dans le traitement des diarrhées infantiles (Presse médicale, 1903, p. 634, n° 71).

TIMMERMANN-HANNOVER. — D'un nouveau traitement des hémorroïdes (in Nouv. Médecine Bruxelles, 1903, III, nos 2, 3, 5).

— Traitement des pertes de sang chez les hémorroïdaires (in Revue de Pharmacologie méd. Paris, 1904, II, n° 20, 10-12).

QUENNEC. — Emploi de la gélatine associée à l'eau de chaux contre l'entéro-colite muco-membraneuse (in Semaine médicale. Paris, 1^{er} juin 1904, p. 176).

JORIS (L.). — Aull'azione emostatica der Chistiere de gelatina (in Bulletin med. Trentino Frento, 1904, XXIII, 9-11).

ROBIN (A.). — Le traitement médical des hémorroïdes (in Revue générale de Clinique et de Thérapeutique. Paris, 1905, XIX, 131-133).

— Bulletin médical, Paris, 1905, XIX, 525-527.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE I. — Propriétés physiques et chimiques de la gélatine	15
CHAPITRE II. — Mode d'action de la gélatine dans la diarrhée	21
CHAPITRE III. — Administration et doses de la géla- tine.....	27
CHAPITRE IV. — De la diarrhée.....	31
CHAPITRE V. — Classification des diarrhées.....	35
CHAPITRE VI. — Indications particulières de la géla- tine dans les diarrhées.....	41
CHAPITRE VII. — Observations.....	53
CHAPITRE VIII. — Conclusions.....	69
CHAPITRE IX. — Bibliographie.....	70

